

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Oktober 2003 (23.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/088574 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04L 12/26,
H04B 3/46, G01R 31/00

[DE/AT]; Eipeldauerstr. 38/27/8, A-1220 Wien (AT).
AHRNDT, Thomas [DE/DE]; Karl-Birzer-Str. 2, 85521
Ottobrunn (DE). SCHÜSZLER, Bert [AT/AT]; Ahornweg
3, A-1220 Wien (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/03930

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2003 (15.04.2003)

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): CN, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
02008552.8 16. April 2002 (16.04.2002) EP

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOZEK, Werner

(54) Title: METHOD FOR TESTING SUBSCRIBER CONNECTION LINES FOR BROADBAND SERVICES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM TESTEN VON TEILNEHMERANSCHLUSSELEITUNGEN FÜR BREITBAND-
DIENSTE

(57) Abstract: The invention relates to a method for pre-qualifying subscriber connection lines for broadband services. According to said method, a mathematical characterisation of the physical behaviour of the subscriber connection line is obtained by applying a signal to the subscriber connection line to be tested and the output signal is then observed. Conclusions concerning relevant parameters of the subscriber connection line are inferred from said mathematical characterisation with the help of classical physical models. A combined time-frequency representation, the Weil transformation according to "A. Weil, Basic Number Theory, Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Bd. 144, Springer 1985", is used to obtain a statistically solid estimation of the aforementioned mathematical characterisation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorqualifizierung von Teilnehmeranschlussleitungen für Breitbanddienste mittels dem nach Anlegen eines Signals an die zu testende Teilnehmeranschlussleitung durch Beobachtung des Ausgangssignales eine mathematische Charakterisierung des physikalischen Verhaltens der Teilnehmeranschlussleitung erreicht wird. Ausgehend von dieser mathematischen Charakterisierung wird dann mit Hilfe von klassischen physikalischen Modellen auf relevante Parameter der Teilnehmeranschlussleitung zurückgeschlossen. Zur statistisch robusten Schätzung der genannten mathematischen Charakterisierung wird eine kombinierte Zeit-Frequenz-Darstellung verwendet, die Weil-Transformation gemäß "A. Weil, Basic Number Theory, Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Bd. 144, Springer 1985".

WO 03/088574 A1